



## Beschreibung

Das Pyranometer (16103.3) erfasst die Globalstrahlung. Es entspricht den Spezifikationen der ISO 9060, Geräteklasse 'second class'.

Das Pyranometer (16103.3) arbeitet nach dem Prinzip der thermischen Differenzmessung. Eine bestimmte Anzahl hochwertiger Thermoelemente ist auf der schwarzen Empfangsfläche angeordnet. Ein halbkugelförmiger Glas-Dom darüber schützt vor Abkühlung durch Wind sowie vor Verschmutzung und bestimmt den Spektralbereich der messbaren Strahlung.

Zur optimalen Ausrichtung ist das Pyranometer (1610.3) mit einer integrierten Nivellierplatte ausgestattet.

## Wartung

Der Glas-Dom des Pyranometers sollte in regelmäßigen Abständen mit einem weichen, fusselfreien Tuch (Brillentuch) gereinigt werden. Ebenso sollte die horizontale Ausrichtung des Messgerätes kontrolliert werden.

Eine Rekalibrierung im Abstand von 2 Jahren wird empfohlen.

## Installation

Nach den allgemeinen meteorologischen Standards (WMO, DWD, VDI) soll der Messort unbeschattet und frei von Störeinflüssen sein. Der Sichtbereich des Pyranometers darf nicht durch eigene Geräteträger oder Hindernisse wie z. B. Gebäude, Bäume oder reflektierende Flächen (große Fenster) in der näheren Umgebung gestört werden.

Wegen des thermischen Messprinzips ist weiterhin darauf zu achten, dass sich keine Wärmequellen (Beispiel: Kamine und Schornsteine) in der näheren Umgebung des Pyranometers befinden.

Bei der Montage ist die horizontale Ausrichtung mit Hilfe der eingebauten Libelle zu beachten.

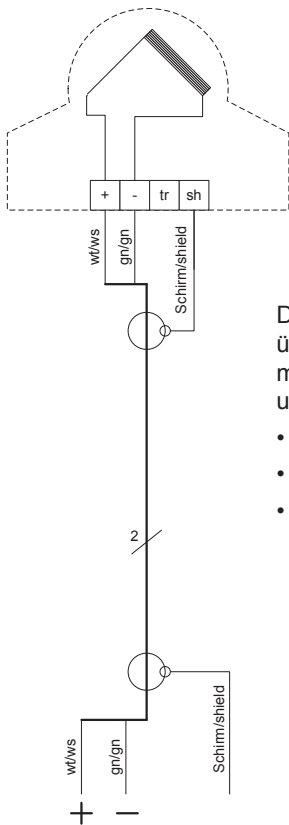
**! Achten Sie stets auf eine exakte horizontale Ausrichtung!**

Die radiale Ausrichtung des Pyranometers sollte trotz der rotationssymmetrischen Charakteristik so erfolgen, dass der Kabelauslass in Richtung des nächstliegenden Poles zeigt.

Das Pyranometer (16103.3) wird mit 2 Schrauben (M5 Schrauben mit einer Mindestlänge von 30 mm), mit einem Abstand von 65 mm, z. B. auf einer Masttraverse montiert.

Nach Empfehlungen der WMO und des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sollte in einer Höhe von 1...2 m über kurzem Gras gemessen werden.

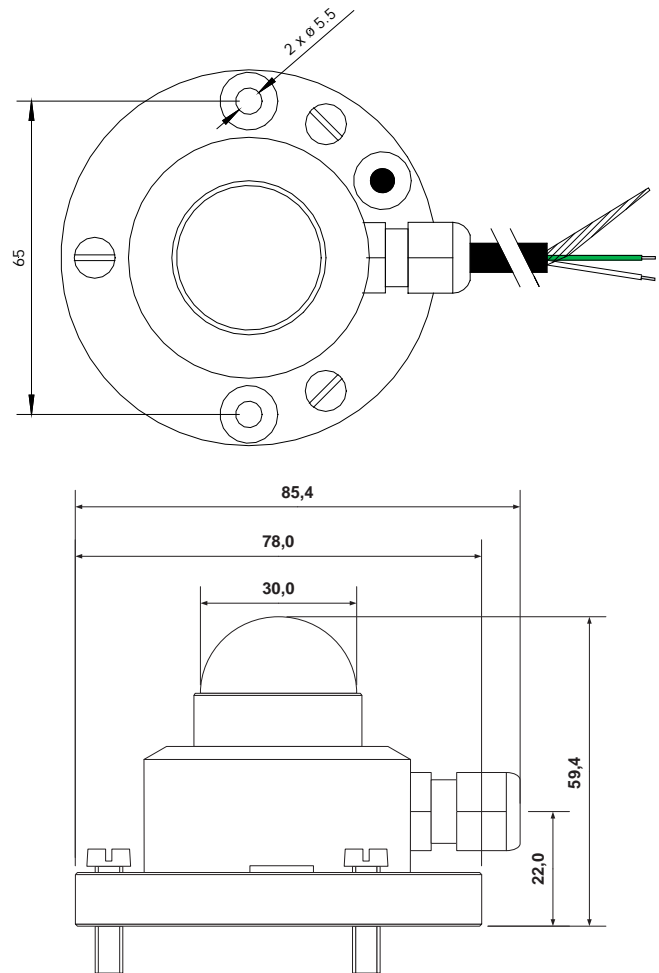
## Elektrischer Anschluss



Das Pyranometer (16103.3) ist über das mitgelieferte Kabel gemäß Zeichnung anzuschließen und zu erden.

- Weiß + (plus)
- Grün - (minus)
- Abschirmung

## Maßzeichnung



## Technische Daten

<b>Ident-Nr.</b>	<b>00.16103.300 000</b>
Messelement/- prinzip	Thermosäule mit Thermoelementen • thermische Differenzmessung
Messbereich	0... ≤ 1400 W/m <sup>2</sup> (max. 2000 W/m <sup>2</sup> )
Spektralbereich (50%)	Globalstrahlung im Bereich von 305...2800 nm
Einsatzbereich	-40...+80°C
Nichtlinearität	± 2.5 %
Empfindlichkeit	10...40 µV/ W/m <sup>2</sup>
Ansprechzeit (95%)	< 18 s
Neigungsfehler	< ± 2%
Richtungsfehler	< ± 25 W/m <sup>2</sup>
Stabilitätsabweichung	< 1% pro Jahr
Abmessungen	siehe Maßzeichnung • Kabel 10 m
Gewicht	ca. 0,6 kg
Standards	ISO "second class" • IP67 • ISO 9847
Lieferumfang	Grundgerät • Kabel • Kalibrierzertifikat mit Empfindlichkeitsangabe • Betriebsanleitung

## Zubehör

**(16103.3-U1)**  
**Ident-Nr.**

**Strahlenschutzschirm**  
**32.16103.301 000**

**(8763 S)**  
**Ident-Nr.**

**Zweikanal-Messumformer**  
**00.08763.055 002**

Messbereich:

0...1400 W/m<sup>2</sup>

Genauigkeit:

± 0,1% bei 20°C •  
± 0,5% bei -30...+70°C

Ausgänge:

2 x 0 (4)...20 mA • 0...2 V  
max. Bürde 1,2 kΩ bei 24 V<sub>DC</sub>

Verspannung:

10...30 V<sub>DC</sub>

Gehäuse / Gewicht:

100 x 100 x 60 mm • IP 65 • ca. 0,5 kg



Quality System certified by DQS according to  
DIN EN ISO 9001:2000 Reg. No. 003748 QM

Technische Änderungen vorbehalten.

16103.3\_b-de.indd 49.08

**MessCom GmbH**  
**Augustinusstraße 11c**  
**50226 Frechen**  
**Germany**

Tel  
Fax  
E-Mail  
Internet

+49-(0)2234-9641-0  
+49-(0)2234-9641-10  
[info@messcom.de](mailto:info@messcom.de)  
[www.messcom.de](http://www.messcom.de)